

JP2001137284A

2001-5-22

Bibliographic Fields

Document Identity

(19)【発行国】

日本国特許庁(JP)

(12)【公報種別】

公開特許公報(A)

(11)【公開番号】

特開2001-137284(P2001-137284
A)

(43)【公開日】

平成13年5月22日(2001. 5. 22)

Public Availability

(43)【公開日】

平成13年5月22日(2001. 5. 22)

Technical

(54)【発明の名称】

吸収性物品

(51)【国際特許分類第7版】

A61F 13/511

13/15

13/49

5/44

【FI】

A61F 5/44 H

13/18 310 A

A41B 13/02 E

R

【請求項の数】

10

【出願形態】

OL

【全頁数】

9

【テーマコード(参考)】

3B0294C0034C098

(19) [Publication Office]

Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document]

Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application]

Japan Unexamined Patent Publication 2001- 137284 (P2001-
137284A)

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

Heisei 13*May 22* (2001.5.22)

(43) [Publication Date of Unexamined Application]

Heisei 13*May 22* (2001.5.22)

(54) [Title of Invention]

ABSORBANT GOODS

(51) [International Patent Classification, 7th Edition]

A61F 13/511

13/15

13/49

5/44

[FI]

A61F 5/44 H

13/18 310 A

A41B 13/02 E

R

[Number of Claims]

10

[Form of Application]

OL

[Number of Pages in Document]

9

[Theme Code (For Reference)]

3B0294C0034C098

JP2001137284A

2001-5-22

【F ターム(参考)】

3B029 BB03 BB05 BB07 BD18 BD22 4C003
BA04 BA08 DA01 HA06 4C098 AA09 CC02
CC08 CC10 CC15 DD25 DD26

Filing

【審査請求】

未請求

(21)【出願番号】

特願平11-323943

(22)【出願日】

平成11年11月15日(1999. 11. 15)

Parties

Applicants

(71)【出願人】

【識別番号】

000115108

【氏名又は名称】

ユニ・チャーム株式会社

【住所又は居所】

愛媛県川之江市金生町下分182番地

Inventors

(72)【発明者】

【氏名】

水谷 聡

【住所又は居所】

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7
ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

(72)【発明者】

【氏名】

田上 悦子

【住所又は居所】

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7
ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

[F Term (For Reference)]

3B029 BB03 BB05 BB07 BD18 BD22 4C003 BA 04 BA 08
DA01 HA06 4C098 AA09 CC02 CC08 CC10 CC15 DD25
DD26

[Request for Examination]

Unrequested

(21) [Application Number]

Japan Patent Application Hei 11- 323943

(22) [Application Date]

1999 November 15* (1999.11.15)

(71) [Applicant]

[Identification Number]

000115108

[Name]

UNI-CHARM CORPORATION (DB 69-059-1011)

[Address]

Ehime Prefecture Kawanoe City Kanao-cho Shimowake
182address

(72) [Inventor]

[Name]

Mizutani Satoshi

[Address]

Kagawa Prefecture Mitoyo-gun Toyohama-cho Wadahama
Takasuga 1531- 7 Uni-Charm Corporation (DB 69-059-1011)
technical center *

(72) [Inventor]

[Name]

Tagami **

[Address]

Kagawa Prefecture Mitoyo-gun Toyohama-cho Wadahama
Takasuga 1531- 7 Uni-Charm Corporation (DB 69-059-1011)
technical center *

Agents

(74)【代理人】

【識別番号】

100085453

【弁理士】

【氏名又は名称】

野▲崎▼ 照夫

Abstract

(57)【要約】

【課題】

従来の生理用ナプキンを湾曲させると、波形形状に形成された表面シートの山部と吸収性コアとが分離してしまうため、排泄液が表面シートに残存しやすかった。

【解決手段】

波形形状に形成された不織布の山部 2a に、繊維密度が低い粗部 2c と、繊維密度が高い密部 2d とを交互に形成し、これを生理用ナプキンの表面シート 2 とする。

生理用ナプキンが体圧を受けると、各粗部 2c において表面シート 2 が湾曲変形させられる。

よって、山部 2a は粗部 2c 以外の密部 2d において無理な力で折れ曲がることなくするため、表面シート 2 と吸収性コア 3 との間の分離を防止することができる。

これにより、表面シート 2 と吸収性コア 3 との間の透過性や拡散性の低下を防ぐことができ、表面シート 2 で受液した排泄液を効果的に吸収性コア 3 に導くことができる。

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

[Identification Number]

100085453

[Patent Attorney]

[Name]

**** Teruo

(57) [Abstract]

[Problems to be Solved by the Invention]

Because conventional sanitary napkin when it curves, ridge of front surface sheet which was formed to waveform geometry and absorbancy core separates, secreted liquid was easy to remain in front surface sheet .

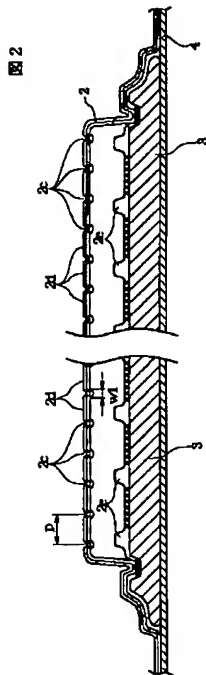
[Means to Solve the Problems]

In ridge 2a of nonwoven fabric which was formed to waveform geometry , roughly the section where fiber density is low 2 c and dense section 2 d where fiber density is high are formed alternately, this is designated as front surface sheet 2 of sanitary napkin .

When sanitary napkin receives bodily pressure , front surface sheet 2 curves becomes deformed in each roughly section 2 c.

Depending, ridge 2a because crimping with unreasonable force roughly in the dense section 2 d other than section 2 c is gone, can prevent separation between front surface sheet 2 and absorbancy core 3.

Because of this, permeability between front surface sheet 2 and absorbancy core 3 and it is possible, receive with front surface sheet 2 to prevent decrease of diffusivity and, to lead to absorbancy core 3 in effective it is possible secreted liquid which liquid is done.



Claims

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸収層の受液側に、体内から排出された排泄液を前記吸収層に導く液透過性の表面シートが設置されている吸収性物品において、

前記表面シートには、受液側に向く谷部と山部とが、長手方向に延び且つ前記長手方向と直交する方向である幅方向へ波状に形成されており、前記山部には、前記表面シートを構成する繊維の密度が低い粗部と前記密度が高い密部とが長手方向に向かって交互に形成されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記密部は、加圧圧縮され且つ長手方向に間欠的に配列されており、前記密部と密部との間の圧縮を受けない部分が粗部である請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

[Claim(s)]

[Claim 1]

On receiving liquid side of absorbent layer , in absorbant goods where liquid permeable front surface sheet which leads secreted liquid which is discharged from inside the body to theaforementioned absorbent layer is installed,

To receive to aforementioned front surface sheet , and valley and ridge which face to liquid side, extension and aforementioned longitudinal direction to be formed by wave to transverse direction which is a direction whichcrosses in longitudinal direction , in aforementioned ridge , It is rough section where density of fiber which theaforementioned front surface sheet configuration is done is low and dense sectionwhere aforementioned density is high absorbant goods . which designates thatit is formed alternately facing toward longitudinal direction as feature

[Claim 2]

Aforementioned dense section is done compression and absorbant goods . whichis stated in Claim 1 where portion which and intermittently is arrangedby longitudinal direction , does not receive compression between theaforementioned dense section and dense section is sectionroughly

[Claim 3]

前記山部の頂部では、前記粗部が凹部で密部が凸部となり、山部の頂部に沿って凹部と凸部が繰り返して形成されている請求項 1 または 2 記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記粗部の長手方向の幅寸法(w1)が、1mm~5mmである請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記粗部の深さ寸法(d2)が、密部の表面から吸収性コア方向に 0.5mm~3mm である請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記粗部と粗部の前記長手方向のピッチ(p)が、3mm~15mmである請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 7】

一方の山部に形成された粗部と粗部の間に、他方の山部の粗部が位置する関係にある請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 8】

前記粗部が表面シートの所定の領域を囲むように配置されている請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記粗部が、表面シートの所定領域に集中的に形成されている請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項 10】

前記各谷部の内部には、谷部の両側に連続する山部どうしを繋ぐ連結部が少なくとも 1 つ以上設けられている請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の吸収性物品。

Specification

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、生理用ナプキン、パンティーライナ

With top of aforementioned ridge , description above the section being recess roughly, dense section becomes convex portion , absorbant goods . which is stated in Claim 1 or 2 where recess and convex portion are over again formed alongside top of ridge

[Claim 4]

Description above absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 3 where width dimension (w1) of longitudinal direction of section, is 1 mm ~5mm roughly

[Claim 5]

Description above absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 4 where depth dimension (d2) of section, from surface of dense section is 0.5 mm ~3mm roughly in absorbancy core direction

[Claim 6]

Description above absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 5 where section pitch (p) of aforementioned longitudinal direction of the section, is 3 mm ~15mm roughly

[Claim 7]

absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 6 which is in the relationship which between sections, ridge of other the section location makes section which was formed to ridge of one side roughly

[Claim 8]

In order description above roughly for section to surround the predetermined region of front surface sheet , absorbant goods . which is stated in any of the Claims 1 through 5 which is arranged

[Claim 9]

Description above absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 5 where section, is formed to specified region of front surface sheet roughly intensively

[Claim 10]

In interior of aforementioned each valley , connecting part which connects ridge which is continued in both sides of valley the at least one absorbant goods . which is stated in any of Claims 1 through 9 which is provided

[Description of the Invention]

[0001]

[Technological Field of Invention]

this invention relates to sanitary napkin , panty liner , urine

一、尿取りパッドなどの吸収性物品に係わり、特に表面シートと吸収性コアとの間の吸収性及び拡散性を高めドライ感に優れた吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術およびその課題】

生理用ナプキン、パンティーライナーなどの吸収性物品では、肌に直接接触する表面シートのドライ感およびソフト感を高めるため、表面シートの肌当接面の形状を山部と谷部とを交互に配した波形形状とするものが存在する。

【0003】

しかし、前記山部および谷部が延びる方向(配向方向)が、吸収性物品の長手方向と同一方向であると、吸収性物品が長手方向に沿って湾曲する際の抵抗となりやすい。

すなわち、吸収性物品が、使用の際に受ける体圧によって湾曲変形させられるには、山部の表面に長手方向と直交する幅方向に向かう複数の折れ皺が形成される必要があり、この複数の折れ皺で折り曲げられることにより、表面シートは使用者の体型に沿った湾曲が可能となる。

【0004】

そして、上記表面シート上の折れ皺が生じた部分では、表面シートがその下層の吸収性コアに密着させられるが、これとは反対に折れ皺が形成されなかった部分では、吸収性コアと表面シートとの間を分離させるような無理な力が作用することがある。

その結果、前記分離した部分では、表面シートでの液残存量が増加しやすくなるため、ドライ感が失われ、使用者に不快な湿った感触を与えてしまうという問題がある。

【0005】

特に、吸収性物品に作用する体圧は、表面シートの全面に均一に作用するというものではないため、表面シートが不規則な曲率半径をもって湾曲変形させられることが多い。

そして、体圧が集中する部分では、曲率半径が小さくなるので多数の折れ皺が形成されやすく、その一方体圧が比較的小さく作用する部分では前記曲率半径が大きくなるため折れ皺の数も少

taking pad or other absorbant goods , raises especially front surface sheet and absorbancy and diffusivity and between absorbancy core regards the absorbant goods which is superior in dry feel .

【0002】

【Prior Art およびその problem 】

With sanitary napkin , panty liner or other absorbant goods , in order to raise dry feel of front surface sheet which the direct contact is done and soft feel in skin , geometry of skin-contacting surface of front surface sheet those which are made waveform configuration which allots ridge and valley alternately exist.

【0003】

But, when aforementioned ridge and direction (orientation direction) where the valley extends, are longitudinal direction and same direction of absorbant goods , when the absorbant goods curving alongside longitudinal direction , it is easy to become resistance .

namely, absorbant goods , curves becomes deformed with bodily pressure which is received case of use, longitudinal direction it is necessary for breaking wrinkle of multiple which faces to transverse direction which crosses to be formed in the surface of ridge , as for front surface sheet curve which parallels to the body shape of user becomes possible by being bent with breaking wrinkle of this multiple .

【0004】

And, with portion which breaking wrinkle on above-mentioned front surface sheet occurs, front surface sheet sticks to absorbancy core of bottom layer , but it broke in opposite direction to this and with portion which wrinkle did not form, a absorbancy core and, there are times when kind of unreasonable force which separates between front surface sheet operates.

As a result, there is a problem that description above with portion which is separated, because liquid residual amount with front surface sheet it becomes easy to increase, dry feel is lost, unpleasant gives feel which dampens to user .

【0005】

Especially, as for bodily pressure which operates absorbant goods , because it is not something which, operates uniform in entire surface of front surface sheet , the front surface sheet there is many a thing which it curves becomes deformed with the irregular radius of curvature .

Because and, with portion which bodily pressure concentrates, radius of curvature becomes small, multiple breaking wrinkle it is easy to be formed, because with portion where bodily pressure operates on other hand relatively small

なくなりがちである。

【0006】

さらに山部および谷部が不規則に折れ曲がりやすくなるため、山部が谷部を塞いでしまったり、あるいは鋭角に折れ曲がった部分で排泄液の流れが堰止められてしまう。

【0007】

このように、表面シート上の折れ皺が不規則に形成されると、表面シートと吸収性コアとの分離箇所や折れ曲がり箇所も不規則となるため、排泄液の拡散が不十分となり、表面シート上にはドライ感を奏する部分と奏しない部分とが形成されるという問題がある。

【0008】

本発明は上記従来の課題を解決するためのものであり、表面シートを全体的に湾曲しやすくすることにより、表面シートと吸収性コアとの間の吸収性及び拡散性を高めてドライ感に優れた吸収性物品を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、吸収層の受液側に、体内から排出された排泄液を前記吸収層に導く液透過性の表面シートが設置されている吸収性物品において、前記表面シートには、受液側に向く谷部と山部とが、長手方向に延び且つ前記長手方向と直交する方向である幅方向へ波状に形成されており、前記山部には、前記表面シートを構成する繊維の密度が低い粗部と前記密度が高い密部とが長手方向に向かって交互に形成されていることを特徴とするものである。

【0010】

例えば、前記密部は、加圧圧縮され且つ長手方向に間欠的に配列されており、前記密部と密部との間の圧縮を受けない部分が粗部である。

【0011】

上記における前記山部の頂部では、前記粗部

aforementioned radius of curvature becomes large also the quantity of breaking wrinkle is tend to to decrease.

【0006】

Furthermore because ridge and valley it becomes bending easy in irregular , ridge closes valley , or flow of secreted liquid the weir is stopped with portion which crimps in acute angle .

【0007】

this way, when breaking wrinkle on front surface sheet is formed to the irregular , because also separation site and bending site of front surface sheet and absorbancy core become irregular , scattering of secreted liquid becomes the insufficient , there is a problem that portion which possesses dry feel the portion which it does not possess is formed on front surface sheet .

【0008】

this invention with those in order to solve above-mentioned conventional problem , raising absorbancy and diffusivity between front surface sheet and absorbancy core by making easy front surface sheet to curve in entire , has designated that it offers absorbant goods which is superior in dry feel as objective .

【0009】

【Means to Solve the Problems】

this invention, on receiving liquid side of absorbent layer , receives to the aforementioned front surface sheet , in absorbant goods where liquid permeable front surface sheet which leads the secreted liquid which is discharged from inside the body to aforementioned absorbent layer is installed, and valley and ridge which face to liquid side, extension and aforementioned longitudinal direction are formed by wave to transverse direction which is a direction which crosses in longitudinal direction , Roughly section where density of fiber which configuration does aforementioned front surface sheet , to aforementioned ridge is low and the dense section where aforementioned density is high it is something which designates that it is formed alternately facing toward longitudinal direction as feature.

【0010】

for example aforementioned dense section is done compression and portion which and intermittently is arranged by longitudinal direction , does not receive the compression between aforementioned dense section and dense section is section roughly.

【0011】

With top of aforementioned ridge in description

が凹部で密部が凸部となり、山部の頂部に沿って凹部と凸部が繰り返して形成されているものが好ましい。

【0012】

本発明では、繊維密度の低い粗部が、表面シートの山部に繊維密度の高い密部に対し吸収性コア側に凹状に陥没して形成されるため、山部が前記粗部で折り曲げやすくなる。

そして、粗部が、波形状の表面シートの山部に沿って複数形成されているため、各粗部において表面シート全体を湾曲させることができる。

よって、山部は粗部以外の密部において無理に折れ曲がることなくするため、表面シートと吸収性コアとの間が無理な力で局部的に分離することを防止することができる。

これにより、表面シートと吸収性コアとの液透過性の低下を防ぐことができ、表面シートで受液した排泄液を効果的に吸収性コアに導くことができる。

【0013】

上記において、前記粗部の長手方向の幅寸法(w1)が、1mm~5mmであるものが好ましい。

【0014】

また、前記粗部の深さ寸法(d2)が、密部の表面から吸収性コア方向に 0.5mm~3mm であるものが好ましい。

【0015】

さらに、前記粗部と粗部の前記長手方向のピッチ(p)が、3mm~15mm であるものが好ましい。

【0016】

これらにより、着用者に凹凸による違和感を与えにくく、また表面シートと吸収性コアとの分離を効果的に防止できる。

【0017】

表面シート上に形成される粗部の他の形態としては、例えば一方の山部に形成された粗部と粗部の間に、他方の山部の粗部が位置する関係にあるものである。

【0018】

above, description above section being recess roughly, dense section becomes convex portion, those where recess and convex portion are over again formed alongside top of ridge are desirable.

【0012】

With this invention, roughly section where fiber density is low, in the absorbancy core side depression doing in recess vis-a-vis dense section where fiber density is high in ridge of front surface sheet, because it is formed, the ridge description above becomes easy to bend in section roughly.

Because and, roughly section, plural form is formed alongside the ridge of front surface sheet of waveform, front surface sheet entirety it can curve in each roughly section.

Depending, ridge because crimping unreasonably roughly in the dense section other than section is gone, between of front surface sheet and absorbancy core being unreasonable force, can prevent fact that it separates into local.

Because of this, it is possible, receives with front surface sheet and to prevent liquid permeable decrease of front surface sheet and absorbancy core, to lead to the absorbancy core in effective it is possible secreted liquid which liquid is done.

【0013】

In description above, those where description above roughly width dimension (w1) of longitudinal direction of section, is 1 mm ~ 5 mm are desirable.

【0014】

In addition, those where description above roughly depth dimension (d2) of this section, from surface of dense section is 0.5 mm ~ 3 mm in absorbancy core direction are desirable.

【0015】

Furthermore, those where description above roughly section the pitch (p) of aforementioned longitudinal direction of section, is 3 mm ~ 15 mm roughly are desirable.

【0016】

With these, it is difficult to give sense of misfit to wearer with the unevenness, in addition separation from front surface sheet and absorbancy core in the effective can prevent.

【0017】

It is something which is relationship which between sections, ridge of other section location makes section which was formed to ridge of for example one side as other form of this section which is formed on front surface sheet roughly, roughly roughly roughly.

【0018】

または、前記粗部が表面シートの所定の領域を囲むように配置されているものである。

【0019】

あるいは、前記粗部が、表面シートの所定領域に集中的に形成されているものである。

【0020】

上記において、前記各谷部の内部には、谷部の両側に連続する山部どうしを繋ぐ連結部が少なくとも1つ以上設けられているものが好ましい。

【0021】

これにより、表面シートのソフト感を保つことができ、且つ型崩れしにくくすることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について図面を参照して説明する。

【0023】

図1は、本発明における吸収性物品の実施の形態として、生理用ナプキンを示す平面図、図2は図1のII-II線断面図、図3は吸収性物品の表面シートの詳細を示す斜視図である。

【0024】

図1に示すように、生理用ナプキン(吸収性物品)1の中央には、体内から排出された排泄液を受液するための肌当接部10が形成されている。

そして、図2に示すように前記生理用ナプキン1は、表面シート2、吸収性コア3および裏面シート4とから構成されている。

また肌当接部10の両サイドには、サイドシート5が設けられている。

【0025】

前記表面シート2の材料としては、PE(ポリエチレン)、PET(ポリエチレンテレフタレート)等の合成繊維、PE/PET、PE/PP(ポリプロピレン)等の複合繊維を複数枚重ねて熱融着により積層シート化したエアスルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布などである。

Or, in order description above roughly for section to surround the predetermined region of front surface sheet, it is something which is arranged.

【0019】

Or, it is something where description above roughly section, isformed to specified region of front surface sheet intensively.

【0020】

In description above, conecting part which connects ridge which iscontinued in both sides of valley at least one those which are providedis desirable in interior of aforementioned each valley .

【0021】

Because of this, it is possible, at same time mold collapse can makedifficult to do to maintain soft feel of front surface sheet .

【0022】

[Embodiment of the Invention]

Referring to drawing below, concerning this invention, you explain.

【0023】

As for Figure 1, as for top view, Figure 2 which shows sanitary napkin as embodiment of absorbant goods in this invention, as for line II-II sectional view, Figure 3 of Figure 1 it is a oblique view which shows details of front surface sheet of absorbant goods .

【0024】

As shown in Figure 1, sanitary napkin (absorbant goods) secreted liquid which is discharged from inside the body is received to center of 1, and skin contact part 10 in order the liquid to do is formed.

As and, shown in Figure 2, aforementioned sanitary napkin 1 configuration is donefrom front surface sheet 2, absorbancy core 3 and backing sheet 4.

In addition, side sheet 5 is provided in both sides of skin contact part 10.

【0025】

As material of aforementioned front surface sheet 2, PE (polyethylene), multiple sheet repeating PET (polyethylene terephthalate) or other synthetic fiber, PE/PET, PE/PP (polypropylene) or other conjugate fiber, to laminated sheet it is a air slew nonwoven fabric, point bond nonwoven fabric, spun bond nonwoven fabric etcwhich is converted with hot melt adhesion .

あるいは、肌当接面側に繊維が触れるように配置した繊維シートと開孔フィルムの複合材料、繊維シートに開孔を施した開孔繊維シートであってもよい。

そして、これらを単層シートの状態で、または 2 層以上に重ねた多層シートの状態で使用される。

繊維の繊度は、1.1dtex 未満であると管作用により液残量が増加し、濡れた感触を着用者に与えることができ、6.6dtex を越えると硬いざらつき感を与えてしまうため、1.1~6.6dtex の範囲が好ましい。

目付けは、20g/m² 未満であると、表面シートを波形形状としたときに弾力性が得られず形状が型崩れし易くなり、また 120g/m² を越えると剛直感を与えることがあるため、20g/m²~120g/m² の範囲が好ましい。

【0026】

なお、前記積層シートが、上記複数の不織布の全面を接合するものである場合には、使用時の耐久性を確保できる点で、上層のシートと下層のシートとの CD(Cross Direction)方向の接着密度を 0.49N/inch(50g/inch)以上とすることが好ましい。

接着密度が、0.49N/inch(50g/inch)未満の場合には、使用後の上層シートに浮き上がりが生じたり、破れが生じる弊害が起こりやすい。

【0027】

また上層のシートと下層のシートとを全面的に接着すると、各シート間の強度が増強され耐久性は向上するものの、積層後の表面シートが硬く仕上がることがある。

このような場合には、波形形状に形成した上層シートと下層シートの各山部どうしの接着を行わず、各谷部の底部どうしのみを接着固定すると直接肌に接する山部をよりソフトに仕上げることができる。

【0028】

図 1 又は図 3 に示される生理用ナプキン 1 では、表面シート 2 が前記不織布を複数重ねた多層シートから構成されている。

Or, in order for fiber to touch to skin-contacting surface side, it is good even with open pore fiber sheet which administers open pore to composite material, fiber sheet of fiber sheet and porous film which are arranged.

And, these with state of single layer sheet, or it is used with state of multilayer sheet which is repeated to 2 layers or more.

As for fineness of fiber, when it is under 1.1 dtex, liquid remaining amount increases with tube action, when there are times when feel which gets wet is given to wearer, exceed 6.6 dtex because hard plate being attached impression is given, range of 1.1 - 6.6 dtex is desirable.

As for basis weight, when it is under 20 g/m², when designating the front surface sheet as waveform geometry, elasticity is not acquired and geometry mold collapse is likely to do, in addition when it exceeds 120 g/m², because there are times when stiff and straight impression is given, range of 20 g/m²~120g/m² is desirable.

【0026】

Furthermore, when aforementioned laminated sheet, it is something which connects entire surface of nonwoven fabric of above-mentioned multiple, in the point which can guarantee durability when using, sheet of top layer and designating gluing density of CD (cross Direction) direction of sheet of the bottom layer as 0.49 N/inch (50 g/inch) or more are desirable.

When gluing density, it is under 0.49 N/inch (50 g/inch), raised portion occurs in the top layer sheet after using, adverse effect which tear occurs is easy to happen.

【0027】

In addition when sheet of top layer and sheet of bottom layer the extensively gluing are done, strength between each sheet is reinforced and as for durability although it improves, are times when front surface sheet after the laminate is finished hard.

When it is a this way, when gluing of each ridge of top layer sheet and bottom sheet which were formed in waveform geometry is not done, fixing does only base of each valley, it is possible to finish from ridge which directly touches to skin in soft.

【0028】

With sanitary napkin 1 which is shown in Figure 1 or Figure 3, front surface sheet 2 the multiple is repeated configuration has been done aforementioned nonwoven fabric from multilayer sheet which.

前記表面シート 2 には、長手(Y)方向に延びる断面凹形状の谷部 2b と断面凸形状の山部 2a とが幅(X)方向に交互に並設された波形形状に形成されている。

そして、前記谷部 2b の底部と吸収性コア 3 の表面とが、符号(×)で示す位置において接着固定されている(図 2 参照)。

【0029】

なお、波形形状に形成した谷部 2b の底部と吸収性コア 3 との接着は、例えばホットメルト型接着剤で貼り合わせることができる。

この場合、山部 2a および谷部 2b と同一形状を有するシリコン製ロールを用い、前記ロールの谷部内にビート状のホットメルト型接着剤を塗布し、これと表面シート 2 の裏面(-Z 側の面)の波形とを合わせながら幅方向に転がすことにより、前記接着剤を表面シート 2 の谷部 2b の裏面に転写することができる。

これにより、山部 2a どうしを接着させることなく、表面シート 2 の谷部 2b のみを吸収性コア 3 に接着させることができる。

【0030】

図 3 に示すように、前記山部 2a の頂点と谷部 2b の底部との間の全幅(Z 方向の高さ)H は、1mm~10mm の範囲、より好ましくは 2mm~6mm の範囲である。

また 1 つ置きに並ぶ山部 2a の頂点どうし、または谷部 2b どうしの幅 W は、1mm~15mm の範囲、より好ましくは 2mm~10mm の範囲である。

【0031】

前記山部 2a の表面には、長手方向に一定の間隔で並ぶ粗部 2c および密部 2d が交互に形成されている。

前記粗部 2c は、表面シート 2 の粗部 2c 以外の他の密部 2d よりも、吸収性コア 3 に接近する図示-Z 方向に凹状に陥没しており、且つ幅(X)方向に筋状に延設されている。

密部 2d は、後述する手段による加熱および/または加圧によって圧縮させられた部分であり、前記表面シート 2 の粗部 2c よりも単位体積当たりの繊維の密度(以下、繊維密度という)が高く形成されている。

【0032】

It is formed to waveform geometry where valley 2b of cross section concave shape which extends to longitudinal (Y) direction and ridge 2a of cross section convex shape are installed alternately in width (X) direction in aforementioned front surface sheet 2.

And, base of aforementioned valley 2b and surface of absorbancy core 3, fixing are done in position which is shown with code (X), (Figure 2 reference).

【0029】

Furthermore, to paste together with for example hot melt adhesive it is possible gluing of base and absorbancy core 3 of valley 2b which was formed in waveform geometry.

In case of this, while application doing hot melt adhesive of beat condition inside valley of aforementioned roll making use of silicon roll which possesses ridge 2a and valley 2b and same shape, this and adjusting waveform of rear surface (-Z surface side) of front surface sheet 2 it can copy the aforementioned adhesive to rear surface of valley 2b of front surface sheet 2 by rolling to transverse direction.

Because of this, gluing is possible only valley 2b of front surface sheet 2 to absorbancy core 3 without gluing doing ridge 2a.

【0030】

As shown in Figure 3, apex of aforementioned ridge 2a and the entire width (height of Z direction) H between base of valley 2b, are range of 1 mm ~10mm and range of more preferably 2mm ~6mm.

In addition apex of ridge 2a which lines up into alternating, or width W of valley 2b, is range of 1 mm ~15mm and range of more preferably 2mm ~10mm.

【0031】

Roughly section which lines up into longitudinal direction with fixed spacing 2 c and dense section 2 d are formed alternately in the surface of aforementioned ridge 2a.

Description above roughly section 2 c illustration which is approached to absorbancy core 3 front surface sheet 2 in comparison with other dense section 2 d other than section 2 c roughly, -Z in direction depression has done in recess, at same time in width (X) direction is installed in stripe.

As for dense section 2 d, with portion which with means which it mentions later could be made to compress with heating and/or pressurization, density (Below, fiber density you call) of fiber of per unit volume is highly formed aforementioned front surface sheet 2 in comparison with section 2 c roughly.

【0032】

前記粗部 2c どのの長手方向のピッチ p は、3mm~15mm が適当であり、より好ましい範囲は 3~10mm 程度である。

粗部 2c の-Z 方向への深さ寸法 d2 は、着用者に与える凹凸感および表面シート 2 と吸収性コア 3 との間の分離性の観点から、山部 2a の密部 2d(頂点)から吸収性コア 3 方向に 0.5mm~3mm の範囲が好ましい。

さらに粗部 2c の長手方向の幅寸法 w1 は、1mm~5mm の範囲が好ましい。

【0033】

また前記粗部 2c の形状は、これを長手方向の断面(図 2 と同一方向)で見たときに、前記密部 2d から粗部 2c の底部にかけての形状が、垂直に切り立つものではなく、曲面で形成されるものが好ましい。

これにより、表面シート 2 の密部 2d は、直接肌に接触するため、角張った感触を着用者に与えることを防止できる。

なお、このため後述する下部プレート 22 の密形成部 22c の縁部の形状が、テーパ状に形成されている(図 7 および図 8(C)参照)。

【0034】

以上のような、表面シート 2 を有する生理用ナプキン 1 では、表面シート 2 の上部側(+Z)から下部側(-Z)に体圧が加えられると、表面シート 2 の両端に対し中央部分が陥没するように凹状に湾曲させられる。

この際、前記各粗部 2c が、互いに接近する方向に折れ曲がるため、表面シート 2 が全体として湾曲できるようになる。

また、表面シート 2 の山部 2a は、前記粗部 2c のみで折れ曲り、粗部 2c 以外の密部 2d で屈曲することがなくなる。

すなわち、山部 2a に無理な力が作用して密部 2d に折れ皺を形成するまでもなく、体圧を各粗部 2c に分散した状態で平均的に折れ曲がることができる。

よって、山部 2a と吸収性コア 3 の表面との分離を防止できる。

Description above is rough pitch p of longitudinal direction of section 2 c 3 mm ~15mm being suitable, a more desirable range is 3 - 10 mm extent .

Roughly -Z as for depth dimension d2 to direction of section 2 c, from viewpoint of separability between uneven feel and front surface sheet 2 and the absorbancy core 3 which are given to wearer , from dense section 2 d (apex) of ridge 2a range of 0.5 mm ~3mm is desirable in absorbancy core 3 direction.

Furthermore as for width dimension w1 of longitudinal direction of section 2 c, range of 1 mm ~5mm is desirable roughly.

【0033】

In addition description above roughly when looking at this with the cross section (Figure 2 and same direction) of longitudinal direction , from aforementioned dense section 2 d applying roughly in base of section 2 c, geometry , cuts geometry of section 2 c, vertically and it is not something which stands, those which are formed with curved surface are desirable.

Because of this, dense section 2 d of front surface sheet 2, in order directly to contact skin , can prevent fact that feel which is angular is given to wearer .

Furthermore, because of this geometry of edge of dense forming part 22c of bottom plate 22 which it mentions later, is formed to taper ,(Figure 7 and Figure 8 (C) reference).

【0034】

Like above, with sanitary napkin 1 which possesses front surface sheet 2, when bodily pressure from upper side (+Z) of front surface sheet 2 it can add to bottom side (-Z), in order center part depression to do vis-a-vis both ends of front surface sheet 2, it curves in recess .

this occasion, in order description above each to crimp in the direction which section 2 c approaches, roughly mutually, the front surface sheet 2 it reaches point where it can curve as entirety .

In addition, ridge 2a of front surface sheet 2 description above breaks roughly with only section 2 c and curving , roughly being crooked with dense section 2 d other than section 2 c is gone.

unreasonable force operating namely, ridge 2a, until it breaks into dense section 2 d and forms wrinkle it is possible with state which disperses bodily pressure to each roughly section 2 c without, to crimp in average .

Depending, it can prevent separation from ridge 2a and surface of absorbancy core 3.

その結果、表面シート 2、特に表面シート 2 の山部 2a から吸収性コア 3 への液の透過性(浸透性)が失われることがなくなり、表面シート 2 に残存する液量を低下させることができる。

よって、優れたドライ感を得ることができ、常に着用者に快適な感触を与えることができる。

【0035】

また図 3 に示す表面シート 2 では、1 つの谷部 2b の内部には複数の連結部 2e が所定の間隔寸法 P で形成されており、前記谷部 2b の両サイドに隣接する山部 2a, 2a 同士が連結されている。

前記連結部 2e は、繊維自体の弾性が高いため、体圧により生じる表面シート 2 の変形量を最小にできる。

また前記連結部 2e の弾性は、体圧が解除されると表面シート 2 を元の状態へ戻す復帰力として作用する。

このため、前記表面シート 2 は優れた回復力を有するので着用者が激しく運動しても型崩れすることを防止できる。

【0036】

前記粗部 2c は、表面シート 2 上に以下のように配列されていてもよい。

図 4 は表面シート上に形成される粗部の配列の実施の形態を示し、(A)は第 1 のパターン、(B)は第 2 のパターン、(C)は第 3 のパターン、(D)は第 4 のパターンをそれぞれ示している。

【0037】

図 4(A)に示す第 1 のパターン(直線抜き)は、山部 2a が表面シート 2 の長手(Y)方向に延び、この山部 2a と直交する幅(X)方向に粗部 2c が複数形成されたものである。

前記第 1 のパターン(直線抜き)では、各粗部 2c が一定の間隔で互いに平行に形成されており、互いに隣り合う山部 2a の各粗部 2c 同士を結ぶ平行な折曲線 L1 が形成される。

そして、表面シート 2 の肌当接部側(+Z 側)に曲率半径の中心が来るように前記表面シート 2 を湾曲させると、前記折曲線 L1 ごとに容易に折り曲げることができる。

すなわち、山部 2a の配列性によって生ずる抵抗

As a result, permeability (permeability) of liquid to absorbancy core 3 being lost from ridge 2a of front surface sheet 2, especially front surface sheet 2 is gone, liquid volume which remains in front surface sheet 2 can decrease.

Depending, be able to acquire dry feel which is superior, it is impossible to give comfortable feel to normally wearer.

【0035】

In addition with front surface sheet 2 which is shown in Figure 3, connecting part 2e of multiple is formed by interior of valley 2b of one with the predetermined spacing dimension P, ridge 2a, 2a which is adjacent to both sides of aforementioned valley 2b is done hitch.

Aforementioned connecting part 2e, because elasticity of fiber itself is high, can designate amount of deformation of front surface sheet 2 which it occurs due to bodily pressure as minimum.

In addition elasticity of aforementioned connecting part 2e, when bodily pressure is cancelled, operates as recovering force which resets front surface sheet 2 to original state.

Because of this, because aforementioned front surface sheet 2 it possesses restoring force which is superior, wearer doing, to be extreme motion fact that mold collapse it does can be prevented.

【0036】

Description above roughly section 2 c may be arranged, on the front surface sheet 2 like below.

Figure 4 shows embodiment of arrangement of section which is formed on front surface sheet roughly, as for (A) as for first pattern, (B) as for second pattern, (C) as for pattern, (D) of third has shown pattern of 4th respectively.

【0037】

As for first pattern (straight lines pulling out) which is shown in Figure 4 (A), ridge 2a extends to longitudinal (Y) direction of front surface sheet 2, this ridge 2a it is something where section 2 c plural form is formed roughly in width (X) direction which crosses.

With aforementioned first pattern (straight lines pulling out), each section 2 c is formed roughly mutually parallel with fixed spacing, parallel bend line L1 which ties each roughly section 2 c of ridge 2a which is adjacent mutually is formed.

In order and, for center of radius of curvature to come to skin contact part side (+Z side) of front surface sheet 2, when it curves, it can bend aforementioned front surface sheet 2 every aforementioned bend line L1 easily.

resistance which it occurs with arrangement characteristic of

を緩和することができる。

【0038】

図 4(B)に示す第 2 のパターン(千鳥抜き)は、粗部 2c が幅方向に隣接する山部 2a に交互に配列されたものである。

前記第 2 のパターンでは、各粗部 2c を結ぶと複数の折曲線が折れ線状に形成される。

そして、この折曲線によっても山部 2a の配列性によって生ずる抵抗を緩和することができる。

【0039】

図 4(C)に示す第 3 のパターン(丸パターン)では、粗部が表面シート 2 上の所定の領域内の山部 2a に円又は楕円形状に形成されている。

これにより、前記領域内には液透過性の高い密部 2d が形成される。

その一方、領域の外周の粗部 2c は、密部 2d に比べ液の保持力が高くなる。

なお、所定の領域の内側が、排泄液の吸収効果が高い部分であることを目視により確認することができる。

そして、領域内の粗部 2c では、液透過性が低いので排泄液の不必要な拡散を抑制することができる。

【0040】

また図 4(D)に示す第 4 のパターン(中央密、周辺粗のパターン)では、粗部 2c が表面シート 2 の幅方向の所定領域(ほぼ中央部)に密集させた状態で集中的に形成されている。

前記表面シート 2 では、その中央部に透過性の低い粗部 2c を密集させた結果、前記中央部における排泄液の保持能力を高めることができる。

またその周辺部を繊維密度の低い密部 2d で囲むことにより、表面シート 2 上の幅方向への排泄液の拡散性を向上させることができる。

よって、吸収性コア 3 への吸収スピードを高めることが可能となる。

【0041】

上記表面シートの製造方法について説明する。

namely, ridge 2a can be eased.

【0038】

second pattern (zig-zag pulling out) which is shown in Figure 4 (B) roughly is something which is arranged into ridge 2a where section 2c is adjacent to transverse direction alternately.

With aforementioned second pattern, when each section 2c is tied roughly, bend line of multiple breaks and is formed to linear.

And, resistance which even with this bend line it occurs with arrangement characteristic of ridge 2a can be eased.

【0039】

With pattern (Circular pattern) of third which is shown in Figure 4 (C), roughly section is formed to circle or elliptical shape in ridge 2a inside the predetermined region on front surface sheet 2.

Because of this, liquid permeable high dense section 2d is formed inside aforementioned region.

On other hand, roughly as for section 2c of outer perimeter of region, gripping force of liquid becomes high in comparison with the dense section 2d.

Furthermore, inside of predetermined region, can verify that it is a portion where absorbing effect of secreted liquid is high by visual.

Because and, inside region with section 2c, liquid permeability is low roughly, unnecessary scattering of secreted liquid can be controlled.

【0040】

In addition with pattern (center denseness and periphery roughly pattern) of 4th which are shown in Figure 4 (D), it is formed intensively with state where section 2c crowds roughly in specified region (Almost central portion) of transverse direction of front surface sheet 2.

With aforementioned front surface sheet 2, it is possible to raise holding ability of secreted liquid in result and aforementioned central portion which section where permeability is low in central portion 2c crowd roughly.

In addition diffusivity of secreted liquid to transverse direction on front surface sheet 2 it can improve periphery by surrounding with dense section 2d where fiber density is low.

Depending, it becomes possible to raise absorption speed to the absorbancy core 3.

【0041】

You explain concerning manufacturing method of above mentioned front surface sheet

図 5 および図 6 は、表面シートを製造するための金型を示し、図 5 は上部プレート、図 6 は下部プレートをそれぞれ示している。

【0042】

図 5 に示すように、上部プレート 21 の押圧面 21A には、所定の長さからなる凸状リブ 21a が長手方向に複数形成されている。

前記上部プレート 21 では、長手(Y)方向に前後する各凸状リブ 21a の間に、一定の長さからなる隙間 21b が形成されている。

また前記凸状リブ 21a は、幅(X)方向に複数配列されており、隣接する列と列の間は一定幅に設定されている。

そして、前記隙間 21b は、互いに隣接する列どうしで長手方向に位置をずらして形成されている。

【0043】

図 6 に示す下部プレート 22 の押圧面 22A にも、長手方向に延びるリブ 22a が、幅方向に複数列並設されている。

図 7 は、前記下部プレートのリブの形状の詳細を示す斜視図である。

図 7 に示すように、リブ 22a の上面には、一定間隔の凹型形状の粗形成部 22b と凸型形状の密形成部 22c とが交互に形成されている。

なお、前記密形成部 22c の頂部が加圧部 22d である。

【0044】

図 8 は、上部プレートと下部プレートとを嵌合させた状態の断面図を示し、(A)は下部プレートの密形成部(図 7 の a-a 線断面)と上部プレートとの幅方向断面図、(B)は下部プレートの粗形成部(図 7b-b 線断面)と上部プレートとの幅方向断面図、(C)は(B)の下部プレートのリブ(図 7c-c 線断面)と上部プレートとの長手方向断面図である。

【0045】

上部プレート 21 と下部プレート 22 との押圧面 21A, 22A どうしを対向させた状態で互いを重ね合わせると、下部プレート 22 の前記リブ 22a とリブ 22a との間に上部プレート 21 の凸状リブ 21a がそれぞれ嵌合される。

above-mentioned front surface sheet .

Figure 5 and Figure 6 shows mold in order to produce front surface sheet , as for the Figure 5 as for top plate , Figure 6 has shown bottom plate respectively.

[0042]

As shown in Figure 5 , in pressing surface 21A of top plate 21, convex rib 21a which consists of predetermined length plural form is formed in longitudinal direction .

With aforementioned top plate 21, between each convex rib 21a which inverts to longitudinal (Y) direction, interstice 21b which consists of fixed length is formed.

In addition aforementioned convex rib 21a multiple is arranged by width (X)direction, between in line and line which are adjacent is set to constant width .

And, aforementioned interstice 21b is formed in line which is adjacent mutually shifting location in longitudinal direction .

[0043]

Even in pressing surface 22A of bottom plate 22 which is shown in Figure 6 , rib 22a which extends to longitudinal direction , multiple array is installed in transverse direction .

Figure 7 is oblique view which shows details of geometry of the rib of aforementioned bottom plate .

As shown in Figure 7 , roughly forming part 22b of concave shape geometry of constant interval and dense forming part 22c of convex shape geometry are formed alternately in top of rib 22a.

Furthermore, top of aforementioned dense forming part 22c is pressing portion 22d.

[0044]

Figure 8 top plate and bottom plate shows sectional view of state which engaged, as for (A) dense forming part of bottom plate (a-a line cross section of Figure 7) with as for the transverse direction sectional view , (B) of top plate bottom plate forming part (Figure 7 b-b line cross section) with as for transverse direction sectional view , (C) of top plate rib of bottom plate of (B) (Figure 7 c-c line cross section) with it is a longitudinal direction sectional view of top plate roughly.

[0045]

When pressing surface 21A, 22A of top plate 21 and bottom plate 22 each other is superposed with state which opposes, convex rib 21a of top plate 21 is respectively engaged to aforementioned rib 22a of bottom plate 22 and between the rib 22a.

このとき、図 8(A)に示すように、両プレート間に上記同様の不織布を介在させておくと、前記リブ 22a と凸状リブ 21a とにより、波形形状からなる表面シート 2 を形成することができる。

【0046】

同時に、山部 2a の頂部には、図 2 および図 3 に示すような長手方向に沿って粗部 2c と密部 2d とが交互に形成される。

すなわち、図 8(A), (C)に示すように、下部プレート 22 の密形成部 22c の加圧部 22d と上部プレート 21 の凸状リブ 21a 間の谷間との間隔 d1 は、不織布(表面シート)の厚みよりも狭く設定されているため、不織布(表面シート)の頂部が前記密形成部 22c の加圧部 22d によって加圧される。

これにより、表面シート 2 の頂部には、繊維密度の高い密部 2d を形成することができる。

また図 8(B), (C)に示すように、上部プレート 21 の凸状リブ 21a 間の谷間と下部プレート 22 の粗形成部 22b との間隔(粗部の深さ寸法)d2 は、前記密形成部 21c 側の間隔 d1 に比べ広く設定されている。

よって、表面シート 2 の頂部には、比較的圧縮を受けない繊維密度の低い粗部 2c を形成することができる。

【0047】

なお、上部プレート 21 に設けた隙間 21b では、図 2 に示すような表面シート 2 の谷部 2b に沿う連結部 2e を形成することができ、谷部 2b の両側に位置する山部 2a と山部 2a とを連結することができる。

【0048】

前記図 7 に示す下部プレート 22 では、各粗形成部 22b が長手方向に一定のピッチ p で形成されているため、図 4(A)に示す第 1 のパターン(直線抜き)に示す表面シートとすることができる。

またリブ 22a 上の粗形成部 22b を、互いに違い(千鳥パターン)となるように形成すると、図 4(B)に示す第 2 のパターンの表面シートを形成することができる。

また粗形成部 22b を、下部プレート 22 の押圧面 22A の各リブ 22a に円又は楕円形状となるように形成すると、図 4(C)に示す第 3 のパターンの表面シートを形成することができる。

As at time of this, shown in Figure 8 (A), when it lies between above-mentioned similar nonwoven fabric between both plates, front surface sheet 2 which consists of waveform geometry with with aforementioned rib 22a and the convex rib 21a, can be formed.

【0046】

Simultaneously,, roughly section 2 c and dense section 2 d are formed alternately in top of ridge 2a alongside the kind of longitudinal direction which is shown in Figure 2 and Figure 3.

As namely, Figure 8 (A), shown in (C), pressing portion 22d of dense forming part 22c of the bottom plate 22 and interval d1 of ravine between convex rib 21a of the top plate 21 are pressurized because it is set narrowly in comparison with thickness of nonwoven fabric (front surface sheet), top of nonwoven fabric (front surface sheet) depending the pressing portion 22d of aforementioned dense forming part 22c.

Because of this, dense section 2 d where fiber density is high can be formed in top of front surface sheet 2.

In addition as Figure 8 (B), shown in (C), ravine and bottom plate 22 between convex rib 21a of top plate 21 roughly spacing (It is rough depth dimension of section) d2 between the forming part 22b is set widely in comparison with spacing d1 of aforementioned dense forming part 21c side.

Depending, relatively it can form section where fiber density which does not receive compression is low 2 c roughly in top of front surface sheet 2.

【0047】

Furthermore, hitch is possible ridge 2a and ridge 2a which with interstice 21b which is provided in top plate 21, it is possible, is position of both sides of valley 2b to form connecting part 2e which parallels to the valley 2b of kind of front surface sheet 2 which is shown in Figure 2.

【0048】

Because each forming part 22b is formed to longitudinal direction roughly with fixed pitch p, it can designate with bottom plate 22 which is shown in the aforementioned Figure 7, as front surface sheet which is shown in first pattern (straight lines pulling out) which is shown in Figure 4 (A).

In addition when roughly forming part 22b on rib 22a is formed, it is different mutually and in order (zig-zag pattern) with to become, it can form the front surface sheet of second pattern which is shown in Figure 4 (B).

In addition is rough forming part 22b, in order to become circle or elliptical shape in each rib 22a of pressing surface 22A of bottom plate 22, when it forms, front surface sheet of pattern of third which is shown in Figure 4 (C) can be

表面シートを形成することができる。

さらに粗形成部 22b を下部プレート 22 の押圧面 22A の中央部に密集させると、図 4(D) に示す第 4 のパターンで表面シートを形成することができる。

【0049】

また表面シートを量産するには、ローラが用いられる。

すなわち、前記上部プレート 21 および下部プレート 22 を、それぞれロール形状の上部ローラと下部ローラとし、前記上部ローラと下部ローラとの間に帯状の不織布を通過させると、図 2、図 3 および図 4(A)ないし(D)に示すような表面シート 2 を連続形成することが可能である。

【0050】

この際、両ローラを 60 deg C~160 deg C に加熱した状態で不織布を加圧すると、より腰の強い、すなわち型崩れしにくい表面シート 2 を形成することができる。

または、両ローラを通過する前の前記不織布に予熱処理を施すものであってもよく、例えば予熱ローラを通過させたり、あるいはホットエアを吹き付けること等の手段がある。

【0051】

なお、上記においては吸収性物品として生理用ナプキンを用いて説明したが、その他パンティライナー、尿取りパッド等においても同様である。

【0052】

【発明の効果】

以上詳述した本発明によれば、表面シートが、山部に形成された各粗部において湾曲変形し、粗部以外の密部において無理に折れ曲がることを防止できる。

よって、表面シートと吸収性コアとの間に無理な力が作用することがなく、この間の分離を防止することができる。

これにより、表面シートと吸収性コアとの間の液透過や拡散性の低下が防止され、表面シートのドライ感を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明における吸収性物品の実施の形態として示す。

formed.

Furthermore is rough front surface sheet of pattern of 4 th which when it crowds in central portion of pressing surface 22A of bottom plate 22, show forming part 22b in the Figure 4 (D) can be formed.

【0049】

In addition mass production to do front surface sheet, it can use roller.

When namely, aforementioned top plate 21 and bottom plate 22, are designated as upper part roller and bottom roller of respective roll geometry, nonwoven fabric of the strip is passed in aforementioned upper part roller and between bottom roller, the Figure 2, Figure 3 and Figure 4 (A) or, it is possible to continue to form kind of front surface sheet 2 which is shown in (D).

【0050】

this occasion, both rollers in 60 deg C~160 deg C heating is nonwoven fabric is pressurized with state when, body it is stronger, namely the front surface sheet 2 which mold collapse it is difficult to do can be formed.

Or, before passing both rollers, it is possible to be something which administers preheat treatment to aforementioned nonwoven fabric, for example preheating roller pass makes, or a thing or other means which blows hot air there is.

【0051】

Furthermore, in description above as absorbant goods you explained making use of sanitary napkin, but it is similar in addition regarding panty liner, urine taking pad etc.

【0052】

【Effects of the Invention】

If above according to this invention which is detailed, fact that the front surface sheet, curves becomes deformed in each roughly section which was formed to ridge, crimps unreasonably roughly in dense section other than section can be prevented.

Depending, there is not a front surface sheet and times when unreasonable force operates between absorbancy core, can prevent separation at this time.

Because of this, liquid permeation between front surface sheet and absorbancy core and decrease of diffusivity can be prevented, can maintain dry feel of the front surface sheet.

【Brief Explanation of the Drawing(s)】

【Figure 1】

top view, which shows sanitary napkin as embodiment of

て、生理用ナプキンを示す平面図、

【図2】

図1のII-II線断面図、

【図3】

図1の吸収性物品の表面シートの詳細を示す斜視図、

【図4】

表面シート上の粗部の配列の実施の形態を示し、(A)は第1のパターン、(B)は第2のパターン、(C)は第3のパターン、(D)は第4のパターンを示す図、

【図5】

表面シートを製造する上部プレートの斜視図、

【図6】

表面シートを製造する下部プレートの斜視図、

【図7】

下部プレート上のリブの詳細な形状を示す斜視図、

【図8】

上部プレートと下部プレートとを嵌合させた状態の断面図を示し、(A)は下部プレートの密形成部と上部プレートとの幅方向断面図、(B)は下部プレートの粗形成部と上部プレートとの幅方向断面図、(C)は(B)の下部プレートのリブ(図7c-c線断面)と上部プレートとの長手方向断面図、

【符号の説明】

1

生理用ナプキン

2

表面シート

21

上部プレート

21a

凸状リブ

21b

隙間

22

absorbant goods in the this invention

[Figure 2]

line II-II sectional view , of Figure 1

[Figure 3]

oblique view , which shows details of front surface sheet of absorbant goods of the Figure 1

[Figure 4]

Figure which on front surface sheet shows embodiment of arrangement of thesection roughly, as for (A) as for first pattern , (B) as for second pattern , (C) as for pattern , (D) of third shows pattern of 4 th ,

[Figure 5]

oblique view , of top plate which produces front surface sheet

[Figure 6]

oblique view , of bottom plate which produces front surface sheet

[Figure 7]

oblique view , which shows detailed geometry of rib on bottom plate

[Figure 8]

top plate and bottom plate it shows sectional view of state which engaged,as for (A) of dense forming part of bottom plate and of top plate as for transverse direction sectional view , (B) is rough as for transverse direction sectional view , (C) of forming part and top plate of bottom plate rib of bottom plate of (B) (Figure 7 c-c line cross section) with longitudinal direction sectional view , of the top plate

[Explanation of Symbols in Drawings]

1

sanitary napkin

2

front surface sheet

21

top plate

21a

convex rib

21b

interstice

22

下部プレート

bottom plate

22a

22a

リブ

rib

22b

22b

粗形成部

It is rough forming part

22c

22c

密形成部

Dense forming part

2a

2a

山部

ridge

2b

2b

谷部

valley

2c

2c

粗部

It is rough section

2d

2d

密部

Dense section

3

3

吸収性コア

absorbancy core

4

4

裏面シート

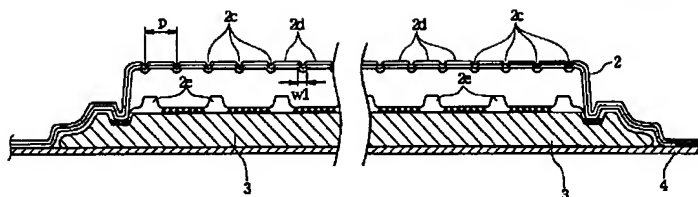
backing sheet

Drawings

【図2】

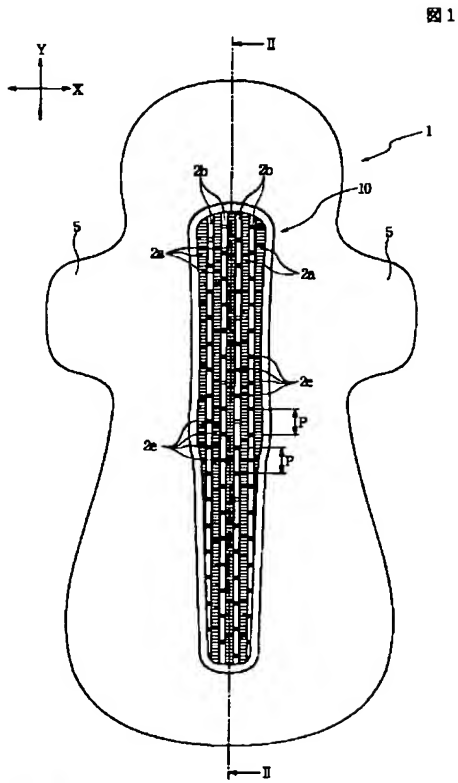
[Figure 2]

図 2



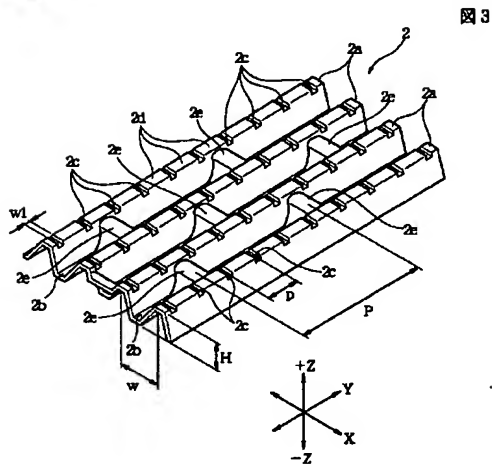
【図1】

[Figure 1]



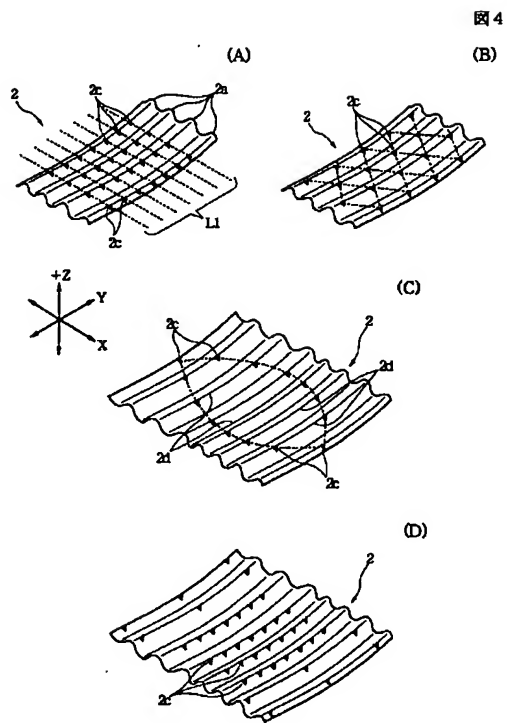
【図3】

[Figure 3]



【図4】

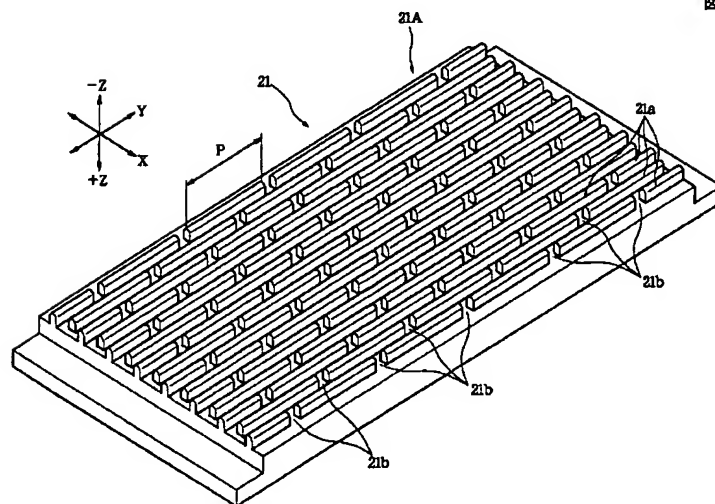
[Figure 4]



【図5】

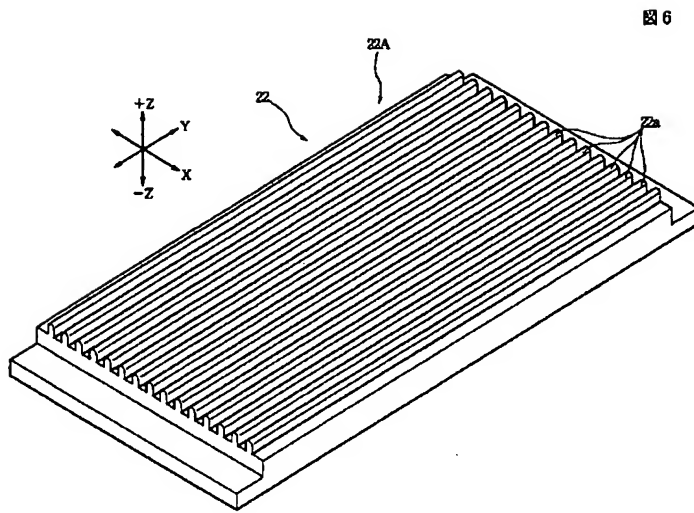
[Figure 5]

図 5



【図6】

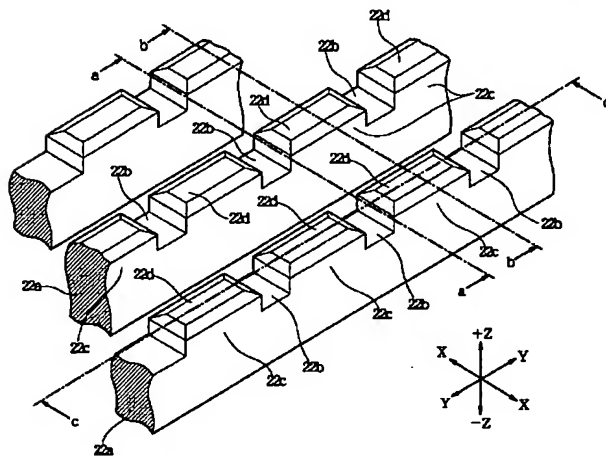
[Figure 6]



【図7】

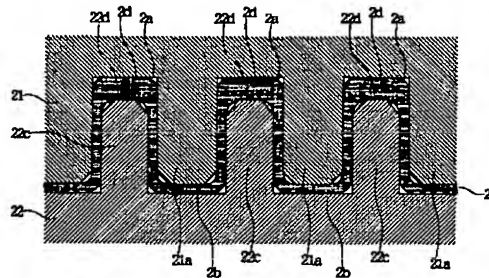
[Figure 7]

図 7

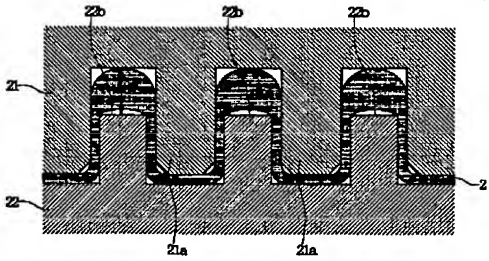


【図8】

[Figure 8]

図 8
(A)

(B)



(C)

